

## **SURVEY LARVA DAN PENYULUHAN KELUARGA TENTANG PEMBASMIAN JENTIK NYAMUK SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN DBD DI BANYUDONO BOYOLALI**

*Larval Survey and Family Counselling on Mosquito Larvae Elimination as An Effort to Prevent Dengue Fever in Banyudono Boyolali*

**Yasmin Faradila Mahawan<sup>1</sup>, Quanta Sansabilla Ayyasi<sup>1</sup>, Muchammad Yusuf<sup>1</sup>, Annisa Salsabilla<sup>1</sup>, Norma Putri Hutami<sup>1</sup>, Burhannudin Ichsan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kedokteran Komunitas/Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi : Burhannudin Ichsan. Alamat email: [bi268@ums.ac.id](mailto:bi268@ums.ac.id)

### **ABSTRAK**

*Infeksi demam berdarah adalah sekelompok penyakit yang disebabkan oleh virus demam berdarah pada manusia. Penyakit ini terbagi menjadi Demam Dengue (DD), Demam Berdarah Dengue (DBD), dan Expanded Dengue Syndrome (EDS). Virus dengue ini termasuk dalam kelompok virus yang ditularkan melalui arthropoda, genus Flavivirus, famili Flaviviridae. Pada tahun 2018 jumlah kasus demam berdarah di Indonesia berjumlah sebanyak 65.602 dengan Angka Fatalitas Kasus (CFR) sebesar 0,71%, artinya terdapat 467 kematian per tahun atau 1,3 per hari. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya jentik nyamuk pada setiap Tempat Penampungan Air (TPA) dan juga bertujuan untuk mengendalikan penyakit demam berdarah. Pengabdian ini menggunakan metode pengambilan sampel jentik nyamuk Aedes aegypti di TPA milik warga. Hasil yang didapatkan dari pengabdian ini menyatakan bahwa kesadaran sebagian masyarakat akan pentingnya gerakan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) cukup baik, namun yang masih menjadi permasalahan di sini yaitu kurangnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat terhadap penerapan langkah 3M Plus yang merupakan langkah utama dari gerakan tersebut.*

**Kata Kunci:** Survey Larva, Nyamuk Aedes Aegypti, Penyuluhan

### **ABSTRACT**

*Dengue fever infection is a group of diseases caused by the dengue fever virus in humans. This disease is divided into Dengue Fever (DD), Dengue Hemorrhagic Fever (DBD), and Expanded Dengue Syndrome (EDS). This dengue virus belongs to the group of viruses that are transmitted through arthropods, the genus Flavivirus, family Flaviviridae. In 2018, the number of dengue fever cases in Indonesia was 65,602 with a Case Fatality Rate (CFR) of 0.71%, meaning there were 467 deaths per year or 1.3 per day. This service activity aims to see whether or not there are mosquito larvae in each Air Storage Site (TPA) and also aims to control dengue fever. This service uses a sampling method for Aedes aegypti mosquito larvae in residents' landfills. The results obtained from this service indicate that some people's awareness of the importance of the PSN (Mosquito Nest Eradication) movement is quite good, but what is still the problem here is the lack of public knowledge and understanding of the implementation of the 3M Plus steps which are the main steps of the movement.*

**Keywords:** Larval Survey, Aedes aegypti Mosquito, Counselling

## PENDAHULUAN

Demam berdarah masih menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat, terutama di daerah tropis. Meskipun banyak orang sudah mulai waspada, kasus demam berdarah masih sering terjadi. Untuk mengatasi masalah ini, kita perlu terus memberikan edukasi kepada masyarakat tentang cara mencegah penyakit ini. Dengan begitu, diharapkan jumlah penderita demam berdarah dapat semakin berkurang ([Sutriyawan et al., 2024](#)).

Berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi di Desa Jipangan, ditemukan bahwa kesadaran masyarakat akan pentingnya mencegah demam berdarah sudah cukup baik. Sayangnya, pengetahuan mereka tentang cara-cara yang efektif untuk memberantas sarang nyamuk, terutama langkah 3M Plus, masih terbatas. Hal ini terlihat dari hasil survei yang menunjukkan bahwa banyak warga yang belum memahami sepenuhnya pentingnya kegiatan pemberantasan dan pencegahan demam berdarah.

## TUJUAN DAN MANFAAT

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat tentang demam berdarah secara komprehensif. Dengan

pemahaman yang baik, diharapkan masyarakat dapat berperan aktif dalam memberantas sarang nyamuk dan menciptakan lingkungan yang sehat dan bebas dari penyakit.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode pengumpulan data dalam kegiatan ini adalah dengan melakukan sampling jentik nyamuk *Aedes aegypti* pada berbagai jenis tempat penampungan air di lima rumah warga. Sampel jentik yang diperoleh akan diidentifikasi jenisnya di laboratorium. Data hasil identifikasi akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk menganalisis hubungan antara jenis tempat penampungan air dengan jenis nyamuk yang ditemukan.

## HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 28 Oktober 2023 berlangsung pada pukul 07.00 WIB – 10.30 WIB. Kegiatan ini diikuti oleh lima rumah di RT 03 RW 01 Dusun Karangkepoh, Desa Jipangan, Kecamatan Banyudono, Kabupaten Boyolali. Warga yang mengikuti sesi wawancara dan pengisian kuesioner berusia antara 19-58 tahun. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dengan tema “Survey Larva Dan Penyuluhan Keluarga Tentang Pembasmian Jentik Nyamuk Sebagai

Upaya Pencegahan DBD Di Banyudono-Boyolali” secara umum berjalan dengan efektif, lancar, tertib, serta antusias untuk mengajukan pertanyaan saat sesi tanya jawab dibuka.

Melalui sesi wawancara dan pengisian kuesioner, diperoleh data mengenai pengetahuan dan perilaku masyarakat terkait pencegahan demam berdarah. Hasil pemeriksaan terhadap tempat-tempat penampungan air di kelima rumah tersebut menunjukkan tidak ditemukannya jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Hal ini menunjukkan bahwa upaya sosialisasi yang dilakukan telah memberikan dampak positif pada kesadaran masyarakat.

**Tabel 1. Hasil Pengisian Kuesioner**

Pertanyaan	Frekuensi Jawaban
Apakah menggunakan bubuk pembunuh larva nyamuk (temefos/abate)?	
• Ya	1
• Tidak	4
Apakah [rumah tangga] pernah dilakukan <i>fogging</i> / pengasapan?	
• Ya	3
• Tidak	2
Apakah [rumah tangga] menggunakan insektisida rumah tangga, dalam pengendalian nyamuk?	
• Ya	3
• Tidak	2

**Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Lokasi Di Rumah**

Pertanyaan	Frekuensi Jawaban
Jenis Tempat Penampungan Air (TPA)	
• Bak	4
• Ember	1
• TPA Kulkas	1
• Toren Air	1
• Pot	3
Bahan Tempat Penampungan Air (TPA)	
• Semen	4
• Plastik	1
Warna Tempat Penampungan Air (TPA)?	
• Gelap	2
• Terang	3
Letak Tempat Penampungan Air (TPA)?	Dalam Rumah
Keberadaan Telur Nyamuk	0
Keberadaan Larva Nyamuk	0
Keberadaan Pupa Nyamuk	0

Analisis data menunjukkan bahwa tingkat kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sebagai upaya pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) cukup tinggi ([Tansil et al., 2021](#)). Hal ini terlihat dari hasil survei yang menunjukkan tidak adanya ditemukannya vektor nyamuk di area pemukiman. Namun, masih terdapat sejumlah individu yang kurang konsisten dalam menerapkan perilaku hidup bersih, terutama dalam hal pemeriksaan kebersihan tempat penampungan air. Upaya edukasi melalui poster dan penjelasan yang santun terus dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat ([Nurdin & Zakiyuddin, 2018](#)).



Gambar 1. Poster Edukasi Cegah DBD Dengan 3M Plus

Hasil penelitian sebelumnya mengindikasikan adanya korelasi yang signifikan antara kondisi lingkungan yang tidak bersih dengan peningkatan risiko kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). [Nurdin et al., \(2018\)](#) melaporkan bahwa lingkungan yang kurang baik dapat meningkatkan risiko kejadian DBD sebesar 2,9 kali. Selain itu, [Apriyani et al., \(2017\)](#) menemukan bahwa kualitas tempat penampungan air yang buruk merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap kejadian DBD ([Sutriyawan et al., 2024](#)). [Novrita et al., \(2017\)](#) juga menjelaskan bahwa pakaian bekas pakai yang digantung di dalam rumah dapat menjadi tempat peristirahatan yang ideal bagi nyamuk *Aedes aegypti* karena adanya zat amino pada

keringat manusia yang menarik nyamuk ([Novrita et al., 2017](#)).

Demam berdarah merupakan penyakit yang kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Untuk mencegah penyakit ini, diperlukan upaya yang komprehensif, mulai dari menjaga kebersihan lingkungan, menerapkan program 3M, hingga meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit demam berdarah. Selain 3M (Menguras, Menutup, Memanfaatkan), terdapat upaya tambahan yang dapat dilakukan untuk mencegah demam berdarah, yaitu 3M Plus. Program ini mencakup berbagai kegiatan seperti menabur bubuk larvasida, menggunakan obat nyamuk, dan menanam tanaman pengusir nyamuk. Dengan menerapkan 3M Plus secara konsisten, kita dapat menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat, sehingga risiko penularan penyakit demam berdarah dapat diminimalisir ([Ariyanto et al., 2020](#)).

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan masyarakat dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). [Novrita et al., \(2017\)](#) melaporkan bahwa responden dengan tingkat pengetahuan yang rendah memiliki risiko

5 kali lebih tinggi untuk mengalami kejadian DBD.

Senada dengan temuan tersebut, Novitasari (2017) juga menemukan bahwa responden dengan kategori pengetahuan yang tidak baik memiliki risiko 4,5 kali lebih besar untuk mengalami kejadian DBD pada anak. Selain itu, penelitian ini juga mengindikasikan bahwa responden dengan latar belakang pendidikan di bawah SMA cenderung memiliki pemahaman yang kurang optimal mengenai upaya pencegahan DBD ([Novrita et al., 2017](#)).

Praktik 3M yang kurang baik memiliki faktor risiko penyebab DBD 3,986 kali lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang sering mengadakan praktik 3M. Banyaknya lingkungan yang mendukung perkembangan jentik maka akan semakin banyak nyamuk dan mempermudah terjadinya kontak antara manusia dan nyamuk aedes sehingga memiliki risiko yang tinggi erinfeksi DBD ([Nurdin & Zakiyuddin, 2018](#)).

Program abatisasi merupakan salah satu upaya yang efektif dalam mencegah penularan penyakit demam berdarah. Meskipun masih ada sebagian masyarakat yang ragu-ragu, namun perlu dijelaskan bahwa penggunaan abate yang

tepat tidak akan membahayakan kesehatan manusia maupun hewan. Oleh karena itu, perlu dilakukan sosialisasi secara intensif kepada masyarakat mengenai manfaat dan keamanan penggunaan abate ([Kirstein et al., 2023](#)).

Berdasarkan data yang diperoleh, sebanyak 91,7% responden di Desa Banyudono telah menggunakan abate untuk mencegah perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat di desa tersebut telah menerapkan upaya pengendalian vektor secara aktif ([Ebnudesita & Prasetyo, 2021](#)).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian responden yang tidak menggunakan abate beralasan bahwa mereka selalu menguras bak mandi secara rutin. Kurangnya pemahaman mengenai manfaat abate menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya penggunaan abate. Perlu diketahui bahwa tempat penampungan air berwarna gelap merupakan tempat yang disukai nyamuk untuk bertelur. Namun, dengan melakukan pengurasan secara benar, yaitu mengganti air dan menyikat dinding tempat penampungan air menggunakan sabun, maka risiko terjadinya infestasi jentik nyamuk dapat diminimalisir.

Pengetahuan yang memadai mengenai temephos merupakan faktor kunci dalam meningkatkan praktik penggunaan temephos yang benar. Seperti yang diteliti oleh [Cahyati \(2019\)](#), pengetahuan yang baik akan meminimalisir risiko penggunaan temephos yang tidak sesuai dengan anjuran, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dalam upaya pengendalian vektor nyamuk.

Pengetahuan tentang abate sangat penting untuk mendorong masyarakat menggunakannya. Namun, selain pengetahuan, faktor lain seperti persepsi keamanan dan ketersediaan abate juga perlu diperhatikan. Banyak masyarakat yang masih ragu akan keamanan abate dan kesulitan dalam mendapatkannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang abate, serta memastikan ketersediaan abate yang mudah diakses ([Kirstein et al., 2023](#)).

Berdasarkan hasil survei, peran tokoh masyarakat dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, khususnya terkait pengelolaan tempat penampungan air, masih kurang optimal. Hal ini terlihat dari rendahnya pengetahuan

sebagian responden mengenai pentingnya menjaga kebersihan tempat penampungan air dan penggunaan abate.

Petugas kesehatan telah berupaya maksimal dalam memberikan penyuluhan dan melakukan pemeriksaan jentik nyamuk secara berkala. Namun, untuk mencapai perubahan perilaku yang berkelanjutan, dibutuhkan upaya tambahan untuk meningkatkan motivasi masyarakat. Pasalnya, tanpa adanya motivasi yang kuat, sulit bagi masyarakat untuk mengubah kebiasaan yang telah lama tertanam ([Ariyanto et al., 2020](#)). Perubahan perilaku yang dilandasi oleh pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya kesehatan akan lebih berkelanjutan. Hal ini dikarenakan perubahan tersebut muncul dari kemauan diri sendiri, bukan karena adanya paksaan dari pihak luar ([Nugraheni et al., 2023](#)).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengabdian, dapat disimpulkan bahwa masyarakat Desa Banyudono-Boyolali memiliki kesadaran yang tinggi akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Penerapan metode 3M secara konsisten telah memberikan hasil yang sangat baik dalam upaya pencegahan penyakit demam berdarah. Hal ini menunjukkan bahwa dengan

kesadaran dan upaya bersama, kita dapat menciptakan lingkungan yang bebas dari ancaman penyakit.

Untuk menjaga kesehatan dan keselamatan masyarakat, diharapkan warga Desa Banyudono-Boyolali dapat terus meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Dengan menjaga kebersihan rumah dan lingkungan sekitar, khususnya di sekitar sumber air seperti sungai, maka risiko terjadinya wabah penyakit, seperti demam berdarah, dapat dicegah.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Banyudono-Boyolali yang telah mengizinkan kami untuk melakukan pemeriksaan larva nyamuk di Desa Banyudono-Boyolali, dan juga kepada seluruh jajaran dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada tim penulis untuk terjun langsung ke masyarakat sehingga pengabdian ini dapat dilaksanakan dengan baik kami ucapkan terima kasih. Selanjutnya tim penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga berakhirnya pengabdian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Cahyati, W.H. and Siyam, N., 2019. Perilaku Masyarakat dalam Penggunaan Temephos. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 3(1), pp.155-163.
- Ariyanto, A., Ibrahim, E., Syahribulan, S., Ishak, H. , Syamsuar, S. and Djajakusli, R. . (2020) "Density of Aedes Aegypti Larvae Based on Knowledge, Attitude, and Action to Eradicate Mosquito Nest in Daya Market of Makassar City", *Journal of Asian Multicultural Research for Medical and Health Science Study*, 1(2), pp. 84-93. doi: 10.47616/jammhss.v1i2.52.
- Chaves, M.D.O., Evangelista, M.D.S.N. and Fernandes, F.M.D.C., 2020. Health education in Aedes aegypti: case study. *Revista brasileira de enfermagem*, 73, p.e20180487.
- Dias, Í.K.R., Martins, R.M.G., Sobreira, C.L.D.S., Rocha, R.M.G.S. and Lopes, M.D.S.V., 2022. Education-based Aedes Aegypti control actions: an integrative review. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27, pp.231-242.
- Dye, D. and Cain, J.W., 2024. Efficacy of Wolbachia-based mosquito control: Predictions of a spatially discrete mathematical model. *Plos one*, 19(3), p.e0297964.
- Ebnudesita, F.R., Sulistiawati, S. and Prasetyo, R.H., 2021. Pengetahuan Abatisasi dengan Perilaku Penggunaan Abate. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 5(1), pp.72-83.
- Gifari, M.A., Rusmartini, T. and Astuti, R.D.I., 2017, September. Hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku gerakan 3M Plus dengan keberadaan jentik Aedes aegypti. In *Bandung Meeting on Global Medicine & Health (BaMGMH)* (Vol. 1, No. 1, pp. 84-90).
- Katzelnick, L.C., Coloma, J. and Harris, E., 2017. Dengue: knowledge gaps, unmet needs, and research priorities. *The Lancet Infectious Diseases*, 17(3), pp.e88-e100.
- Kinansi, R.R. and Pujiyanti, A., 2020. Pengaruh karakteristik tempat penampungan air terhadap densitas larva Aedes dan risiko penyebaran Demam Berdarah Dengue di daerah endemis di Indonesia. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, pp.1-20.
- Kirstein, O.D., Culquichicon, C., Che-Mendoza, A., Navarrete-Carballo, J., Wang, J., Bibiano-Marin, W., Gonzalez-Olvera, G., Ayora-Talavera, G., Earnest, J., Puerta-Guardo, H. and Pavia-Ruz, N., 2023. Targeted indoor residual insecticide applications shift Aedes

- aegypti age structure and arbovirus transmission potential. *Scientific Reports*, 13(1), p.21271.
- Matthews, B.J., 2019. *Aedes aegypti*. *Trends in Genetics*, 35(6), pp.470-471.
- Novrita, B., Mutahar, R. and Purnamasari, I., 2017. Analisis Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Celikah Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(1).
- Notoatmodjo, S., 2012. Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan. *Jakarta: rineka cipta*, 193.
- Novitasari, L., Yuliawati, S. and Wuryanto, M.A., 2018. Hubungan Faktor Host, Faktor Lingkungan, Dan Status Gizi Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Kayen Kabupaten Pati. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(5), pp.277-283.
- Nugraheni, E., Rizqoh, D. and Sundari, M., 2023. MANIFESTASI KLINIS DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD). *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 10(3), pp.267-274.
- Nurdin, A. and Zakiyuddin, Z., 2018. Studi Epidemiologi Yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Aceh Medika*, 2(1), pp.77-85.
- Sun, R., Raban, R. and Akbari, O.S., 2023. Generating *Aedes aegypti* mutant strains with transgenic Cas9. *Cold Spring Harb Protoc*, 10.
- Sutriyawan, A., Suherdin, S. and Kurniawati, R. D. (2024) "Epidemiological Determinants and Trend Analysis of Dengue Fever Disease", *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 7(1), pp. 1-13. doi: 10.33096/woh.vi.275.
- Tansil, M.G., Rampengan, N.H. and Wilar, R., 2021. Faktor risiko terjadinya kejadian demam berdarah dengue pada anak. *Jurnal Biomedik: JBM*, 13(1), pp.90-99.